UNI-T

UNI-TREND INTERNATIONAL LTD
ISO 9001
Certificate No. 956661



MIERNIK UNIWERSALNY UNI-T UT125C

MIE0323

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Kwestie bezpieczeństwa

1. Nie należy korzystać z miernika jeżeli pokrywa baterii jest otwarta, grozi to porażeniem.
2. Przełącznik trybu powinien być ustawiony w odpowiedniej pozycji.
3. Nie należy korzystać z miernika jeżeli miernik lub sondy pomiarowe są uszkodzone. Należy zwrócić szczególną uwagę na elementy izolacyjne.
4. Sondy pomiarowe należy podłączyć do odpowiednich gniazd.
5. Nie należy wprowadzać napięcia przekraczającego zakres pomiarowy.
6. Podczas pomiaru nie należy zmieniać położenia przełącznika trybu.
7. Bezpiecznik musi zostać wymieniony na bezpiecznik o takich samych parametrach.
8. Aby uniknąć porażenia elektrycznego, napięcie między gniazdem COM a uziemieniem nie może przekraczać 600 V.
9. Należy zachować szczególną ostrożność podczas pomiarów 60 V DC oraz 30 Vrms AC.
10. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol niskiego poziomu baterii, należy wymienić baterię na nową. Pozwoli to na zachowanie dokładności pomiarów.
11. Jeżeli miernik nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
12. Miernika nie należy używać w warunkach wysokiej temperatury, wysokiej wilgotności, w pobliżu substancji łatwopalnych, oraz w pobliżu pól magnetycznych.
13. Nie należy ingerować w wewnętrzne ścieżki miernika.
14. Do czyszczenia należy użyć miękkiej, lekko wilgotnej szmatki, bez użycia detergentów.

Symbole

Niski poziom baterii	
Głośnik	
Bezpiecznik	
Zakres automatyczny	AUTO
Uziemienie	
AC	AC
Podwójna izolacja	
Uwaga	
DC	DC
Dioda	
Wysokie napięcie	
CE	

Funkcje

1. Wyświetlacz
   - Wymiary: 38x23 mm
   - Maksymalny odczyt: 4000
2. Komunikat o przeciążeniu: „OL”
3. Automatyczne wyłączanie. Miernik wyłączy się po 30 minutach bezczynności.
4. Temperatura pracy: 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
5. Temperatura przechowywania: -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)
6. Komunikat o niskim poziomie baterii
7. Głośnik
8. Pozostałe: zatrzymanie pomiaru, NCV, podświetlenie

Specyfikacja techniczna

1. Dokładność: ± (% odczytu + liczba skrajna)
2. Rok gwarancji
3. Wilgotność: <75% RH

Napięcie DC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
400 mV	0,1 mV	±(1%+8)
4 V	0,001 V	±(0,5%+5)
40 V	0,01 V	
400 V	0,1 V	±(0,8%+5)
600 V	1 V	

- Impedancja wejściowa: około 10 MΩ
- Ochrona przed przeciążeniem: 600 Vrms

Napięcie AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
4 V	0,001 V	±(1,2%+5)
40 V	0,01 V	
400 V	0,1 V	±(2%+10)
600 V	1 V	

- Impedancja wejściowa: około 10 MΩ
- Pasmo przenoszenia: 45 Hz ~ 400 Hz
- Zakres gwarancji dokładności: 5-100% zakresu
- Ochrona przed przeciążeniem: 600 Vrms

Prąd DC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
400 µA	0,1 µA	±(1,8%+5)
4 mA	0,001 mA	
40 mA	0,01 mA	
400 mA	0,1 mA	

- Ochrona przed przeciążeniem: bezpiecznik F1-500 mA/600 V
- Maksymalny prąd wejściowy: 400 mA
- Spadek napięcia: 400 mV w pełnym zakresie

Prąd AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
400 µA	0,1 µA	±(2%+8)
4 mA	0,001 mA	
40 mA	0,01 mA	
400 mA	0,1 mA	

PL

- Ochrona przed przeciążeniem: bezpiecznik F1-500 mA/600 V
- Maksymalny prąd wejściowy: 400 mA
- Spadek napięcia: 400 mV w pełnym zakresie
- Pasmo przenoszenia: 45 Hz ~ 400 Hz

Pomiar rezystancji

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
400 Ω	0,1 Ω	±(1%+5)
4 kΩ	1 Ω	
40 kΩ	10 Ω	
400kΩ	100 Ω	
4 MΩ	1 kΩ	±(1,2%+10)
40 MΩ	10 kΩ	±(2%+10)

- Napięcie otwartej ścieżki: 0,4 V
- Ochrona przed przeciążeniem: 600 Vrms

Pomiar pojemności

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
50 nF	0,01 nF	±(4%+30)
500 nF	0,1 nF	±(3%+15)
5 µF	1 nF	±(4%+10)
50 µF	10 nF	
100 µF	100 nF	

- Ochrona przed przeciążeniem: 600 Vrms
- Zakres: automatyczny

Częstotliwość

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
9,999 Hz ~ 60 kHz	0,001 Hz ~ 0,01 Mhz	±(0,1% + 5)

- Ochrona przed przeciążeniem: 600 Vrms
- Zakres wejściowy: 5 Vrms<a<3<Vrms
- Zakres: automatyczny

Ciągłość, diody

Pozycja	Uwagi
⊣◀	Otwarta ścieżka: rezystancja>1000 Ω, brak dźwięku Rezystancja <10Ω, dźwięk W otwartej ścieżce, napięcie wynosi około 1 V
•))	Zakres: 0 ~ 3 V

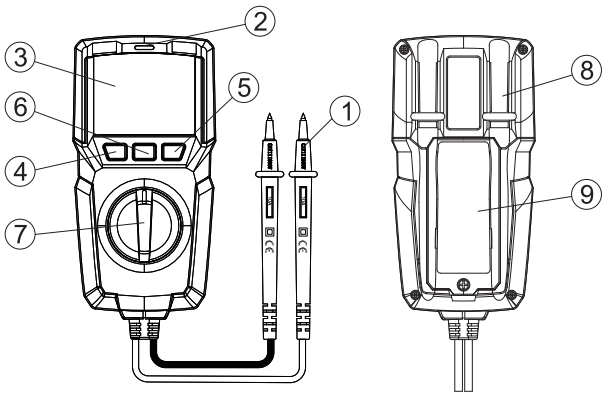
- Ochrona przed przeciążeniem: 600 Vrms
- Napięcie otwartej ścieżki diody: 1,5 V
- Napięcie ciągłości: 0,5 V

NCV

Pozycja	Uwagi
NCV	Napięcie AC 100 V/50~60 Hz
	Odległość pomiaru <8mm, NCV LED wyłączone
	Odległość pomiaru >8mm, NCV LED włączone
	8~80 mm, status NCV nieokreślony

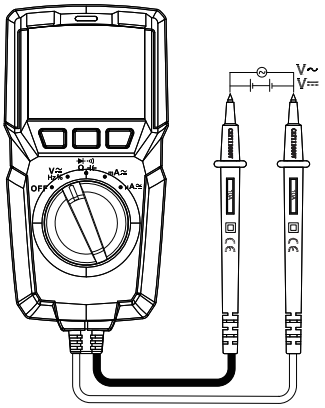
PL

Opis urządzenia



1. Sondy pomiarowe
2. Dioda NCV
3. Wyświetlacz
4. Przycisk SELECT
5. Przełącznik częstotliwości / cyklu pracy
6. Przycisk HOLD / podświetlenia
7. Przełącznik wyboru trybu
8. Miejsce na sondy pomiarowe
9. Pokrywa baterii

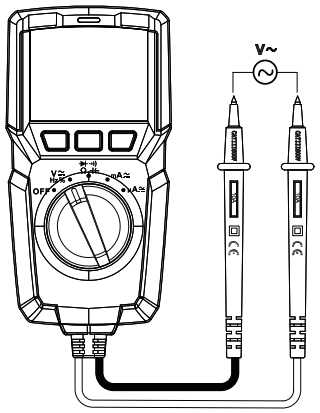
Pomiar napięcia DC



1. Należy ustawić przełącznik trybu do pozycji V≅ Hz %.
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby wybrać DC. Podłączyć sondy pomiarowe do ścieżki równolegle.
3. Wynik zostanie wyświetlony.

Uwaga:
- Nie należy wprowadzać napięcia powyżej 600 Vrms, grozi to porażeniem.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas pomiaru wysokiego napięcia.
- Przed pomiarem właściwym zaleca się sprawdzenie na znanej ścieżce.
- Jeżeli impedancja wejściowa wynosi około 10 MΩ, powstają błędy pomiarowe. Jeżeli impedancja wejściowa wynosi <10 kΩ, błąd pomiarowy może zostać zignorowany.

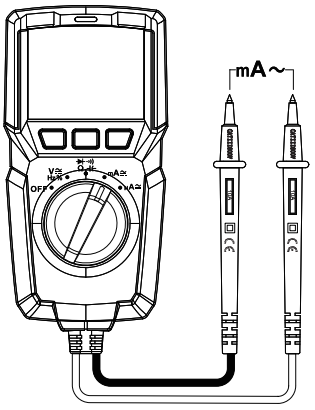
Pomiar napięcia AC



1. Ustawić przełącznik trybu do pozycji V≅ Hz %.
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby wybrać AC. Podłączyć sondy pomiarowe do ścieżki równolegle.
3. Wynik zostanie wyświetlony.

Uwaga:
- Nie należy wprowadzać napięcia powyżej 600 Vrms, grozi to porażeniem.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas pomiaru wysokiego napięcia.
- Przed pomiarem właściwym zaleca się sprawdzenie na znanej ścieżce.
- Jeżeli impedancja wejściowa wynosi około 10 MΩ, powstają błędy pomiarowe. Jeżeli impedancja wejściowa wynosi <10 kΩ, błąd pomiarowy może zostać zignorowany.

Pomiar prądu DC

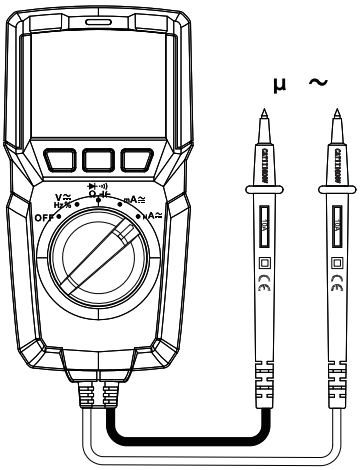


1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji mA≅ µA≅.
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby wybrać DC.
3. Podłączyć sondy pomiarowe do ścieżki szeregowo.
4. Wynik zostanie wyświetlony.

Uwaga:
- Przed rozpoczęciem pomiaru należy odłączyć mierzoną ścieżkę od zasilania.
- Jeżeli zakres mierzonej ścieżki nie jest znany, należy ustawić maksymalny zakres i stopniowo go zmniejszać.
- Nie należy podłączać sond równolegle.
- W trybie AC, wyniki stanowią średnią.
- Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OL”, należy zmniejszyć zakres.
- Nie należy wprowadzać prądu większego niż 400 mA, grozi to przepaleniem bezpiecznika.

PL

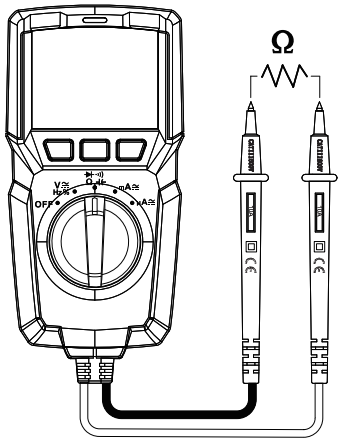
Pomiar prądu AC



1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji mA≅ μA≅.
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby wybrać AC.
3. Podłączyć sondy pomiarowe do ścieżki szeregowo.
4. Wynik zostanie wyświetlony.

Uwaga:
- Przed rozpoczęciem pomiaru należy odłączyć mierzoną ścieżkę od zasilania.
- Jeżeli zakres mierzonej ścieżki nie jest znany, należy ustawić maksymalny zakres i stopniowo go zmniejszać.
- Nie należy podłączać sond równolegle.
- W trybie AC, wyniki stanowią średnią.
- Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OL”, należy zmniejszyć zakres.
- Nie należy wprowadzać prądu większego niż 400 mA, grozi to przepaleniem bezpiecznika.

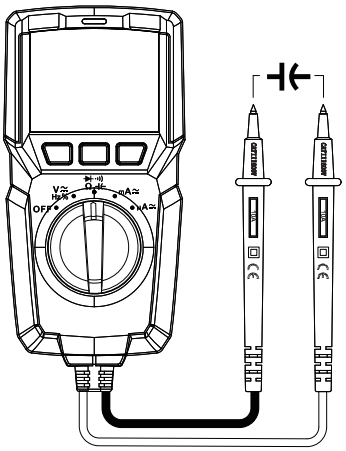
Pomiar rezystancji



1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji Ω.
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby wybrać rezystancję, podłączyć sondy pomiarowe do ścieżki równolegle.
3. Wynik zostanie wyświetlony.

Uwaga:
- Jeżeli rezystor jest otwarty lub przekracza zakres, zostanie wyświetlony komunikat „OL”.
- Przed rozpoczęciem pomiaru należy odłączyć mierzoną ścieżkę od zasilania, oraz rozładować wszystkie kondensatory.
- Podczas pomiaru niskiej rezystancji, sondy pomiarowe generują błąd pomiarowy rzędu 0,1 ~ 0,2Ω. Aby uzyskać dokładny wynik należy zewrzeć sondy pomiarowe i odjąć uzyskany wynik od właściwego pomiaru.
- Podczas pomiarów wysokiej rezystancji powyżej 1 MΩ, należy odczekać kilka sekund przed uzyskaniem stabilnego pomiaru.

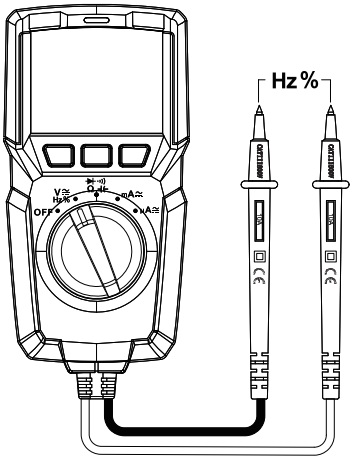
Pomiar pojemności



1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji Ω.
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby wybrać pojemność. Podłączyć sondy pomiarowe do mierzonej ścieżki równolegle.
3. Wynik zostanie wyświetlony.

Uwaga:
- Przed pomiarem ścieżki należy odłączyć ją od zasilania oraz rozładować wszystkie kondensatory.
- Przed pomiarem kondensatorów (w szczególności tych o wysokim napięciu), należy je rozładować.
- Jeżeli kondensator ma zwarcie lub przekracza zakres, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OL”.
- Podczas pomiaru dużych kondensatorów, stabilny odczyt uzyskuje się po kilku sekundach.

Pomiar częstotliwości

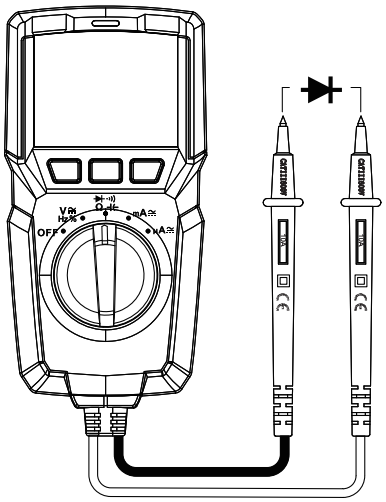


1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji napięcia. Nacisnąć przycisk Hz/%, aby wybrać częstotliwość.
2. Podłączyć sondy pomiarowe do ścieżki.
3. Wynik zostanie wyświetlony.

Uwaga:
- Wartość wejściowa musi spełniać standardy specyfikacji technicznej.

PL

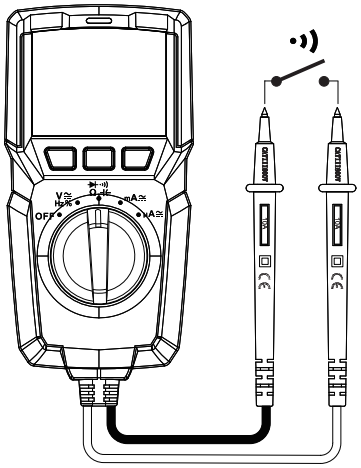
Pomiar diod



1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji .
2. Nacisnąć przycisk Hz/%, aby wybrać pomiar diod. Podłączyć sondy pomiarowe do ścieżki równolegle.
3. Wynik zostanie wyświetlony.
4. Jeżeli dioda jest otwarta lub polaryzacja jest odwrócona, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OL”.

Uwaga:
- Nie należy wprowadzać napięcia powyżej 60 V DC lub 30 V AC. Grozi to porażeniem elektrycznym.
- Przed pomiarem, ścieżkę należy odłączyć od zasilania oraz rozładować wszystkie kondensatory.
- Napięcie dla testowanych diod wynosi około 1,5 V.

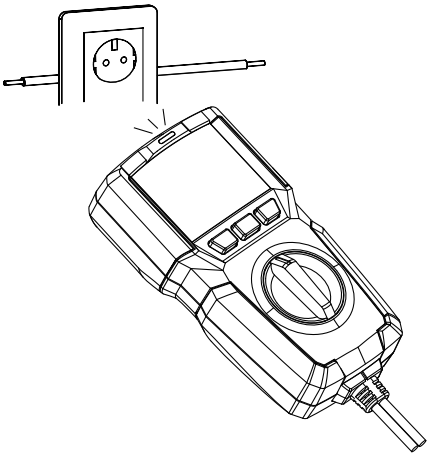
Pomiar ciągłości



1. Ustawić przełącznik wyboru trybu do pozycji .
2. Nacisnąć przycisk SELECT, aby wybrać pomiar ciągłości, podłączyć sondy pomiarowe równolegle.
3. Wynik zostanie wyświetlony. Jeżeli opór wynosi >100Ω, ścieżkę uznaje się za otwartą. Jeżeli opór wynosi ≤10Ω, ścieżka jest w dobrym stanie, a głośnik wyda dźwięk.

Uwaga:
- Przed pomiarem należy odłączyć ścieżkę od zasilania oraz rozładować wszystkie kondensatory.
- Nie należy wprowadzać napięcia wyższego niż 60 V DC lub 30 V AC, grozi to porażeniem.

Pomiar NCV



1. Włączyć miernik, ustawić przełącznik wyboru trybu do dowolnej pozycji.
2. Umieścić miernik w pobliżu mierzonego obiektu.
3. Jeżeli sprawdzane napięcie przekroczy 100 V / 50 Hz, dioda LED NCV zapali się, wskazując wysokie napięcie.

Uwaga:
- Funkcji NCV nie należy używać do sprawdzania wysokiego napięcia DC.
- Dystans pomiaru jest ograniczony. Jeżeli dystans zostanie przekroczony, napięcie nie zostanie wykryte.

Funkcje przycisków

- SELECT: zmiana między trybami napięcia AC/DC, prądu, oporu, ciągłości, diod i pojemności.
- HOLD: nacisnąć, aby zatrzymać pomiar. Nacisnąć ponownie, aby przejść do aktualnego pomiaru. Nacisnąć i przytrzymać, aby włączyć podświetlenie.
- Hz/%: zmiana między cyklem pracy a częstotliwością.

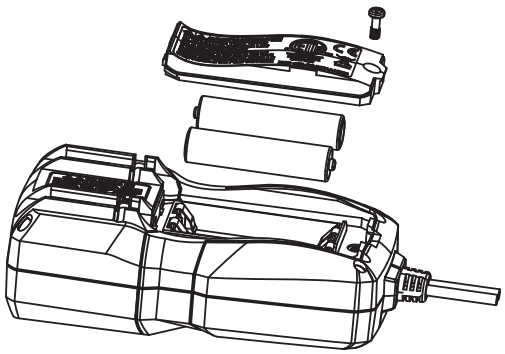
PL

Konserwacja

- Przed otwarciem klapki baterii należy wyłączyć miernik.
- Obudowę miernika należy czyścić przy pomocy miękkiej, lekko wilgotnej szmatki, bez użycia środków żrących.
- W przypadku awarii należy zakończyć korzystanie z miernika i odesłać go do centrum serwisowego.
- Serwis może być przeprowadzony tylko przez odpowiednich specjalistów.

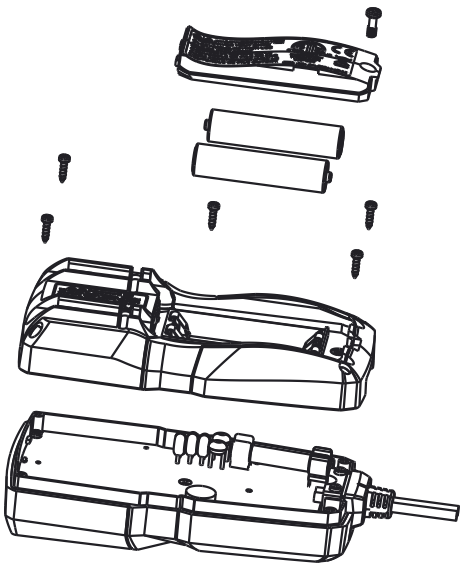
Wymiana baterii

- Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat o niskim poziomie baterii, należy wymienić baterie na nowe. W przeciwnym wypadku wyniki pomiarów mogą stracić dokładność.
- Wyłączyć miernik.
- Zdjąć etui ochronne. Odkręcić śrubkę klapki baterii i wyjąć klapkę.
- Wyjąć stare baterie i włożyć nowe, zwracając uwagę na poprawną polaryzację.
- Zamknąć klapkę baterii i wkręcić śrubkę.



Wymiana bezpiecznika

- Bezpiecznik F1 6x32 mm FF500mA H 600 V
- Wyłączyć miernik. Wykręcić śrubkę klapki baterii i wyjąć klapkę. Odkręcić 5 śrubek tylnej obudowy i wyjąć obudowę.
- Wymienić bezpiecznik i skręcić obudowę.



PL

Poland
Prawidłowe usuwanie produktu
(zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu, lub z organem władz lokalnych. Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

Wyprodukowano w CHRL dla LECHPOL ELECTRONICS Sp. z o.o. Sp.k., ul. Garwolińska 1, 08-400 Miętne.

UNI-T

